GSTS. NGUYỄN CHUNG TÚ

Vượt lên trên nỗi bất hạnh

CÂU CHUYỆN VỀ CÁC NHÀ BÁC HỌC BỆNH HOẠN VÀ STEPHEN HAWKING



Nhà xuất bản Trẻ

VƯỢT LÊN TRÊN NỖI BẤT HẠNH

GSTS. NGUYỄN CHUNG TÚ

Vượt lên trên nỗi bất hạnh

(Câu chuyện về các nhà bác học bệnh hoạn và Stephen Hawking)

Nhà xuất bản Trẻ

1997

Lời nói đầu

"Nhất phiến tài tình, thiên cổ lụy"

Tài tình cho lắm để trời bắt làm gương thế gian soi. Thường thường các sách giáo khoa văn học không cho học sinh, sinh viên thấu rõ cuộc đời các danh nhân mà những giọt lệ nhiều hơn những nụ cười, và cũng dai dẳng hơn những nụ cười thoáng qua...

Điếc chỉ là một tật thứ cấp, ngay vào thời kỳ chưa có máy chữa trị như ngày nay. Nhưng nhà soạn nhạc số 1 thế giới qua các thế kỷ - Beethoven - mà lại không được thưởng thức những kiệt tác của chính mình thì thực là mỉa mai. Người mù mất ít ra là 80% hạnh phúc cuộc đời. Tuy vậy, nhà bác học mù vì bụi sách thư viện, vì đọc quá nhiều, hay vì chiến tranh, vẫn tiếp tục nghiên cứu, dạy học, dạy cả... toán cao cấp nữa (bà vợ viết phương trình, vẽ hình trên bảng)!

Đau đớn hơn là những nhà triết học suy tư nhiều quá (điển hình là bức tượng "Người suy tư" - Le penseur của Rođin), những thi sĩ tưởng tượng nhiều quá, những họa sĩ dốc hết tinh thần vào các bức tranh đến nỗi không còn tinh thần cho mình nữa,... khôn quá hóa điên!

Ngoại thương có lẽ cũng đau đớn không kém gì nội thương, có khi hơn, khi nó quá trầm trọng: các thầy dạy thế hệ tôi đa số là cựu chiến binh Đệ nhất thế chiến, người cụt tay phải, viết bằng tay trái, người mang chân gỗ, người liệt cả hai chân, chống nạng mà đi. Nhưng trường hợp Stephen Hawking thật là không may một cách hãn hữu: bị một bệnh gì mà nguyên nhân ở trong não, ông bị liệt cả hai chân rồi dần dần liệt cả hai tay; "họa vô đơn chí", ông phải giải phẫu cổ họng để khỏi bị ngộp thở thành ra câm luôn. Bù lại, ông là một trong những nhà vật lý thiên văn hiện đang còn sống.

Tóm lại, trong quyển sách này:

❖ Trước hết, liệt kê các nhà bác học bất hạnh cùng với bệnh tật của họ.

❖ Sau đó, nói riêng về cuộc đời đau khổ đầy thử thách của Stephen Hawking.

❖ Và cuối cùng, thuật lại những công trình nổi tiếng của ông với mục đích giới thiệu cùng bạn đọc trẻ tấm gương phấn đấu đáng khâm phục và đáng học tập của ông.

GS TS. Nguyễn Chung Tú

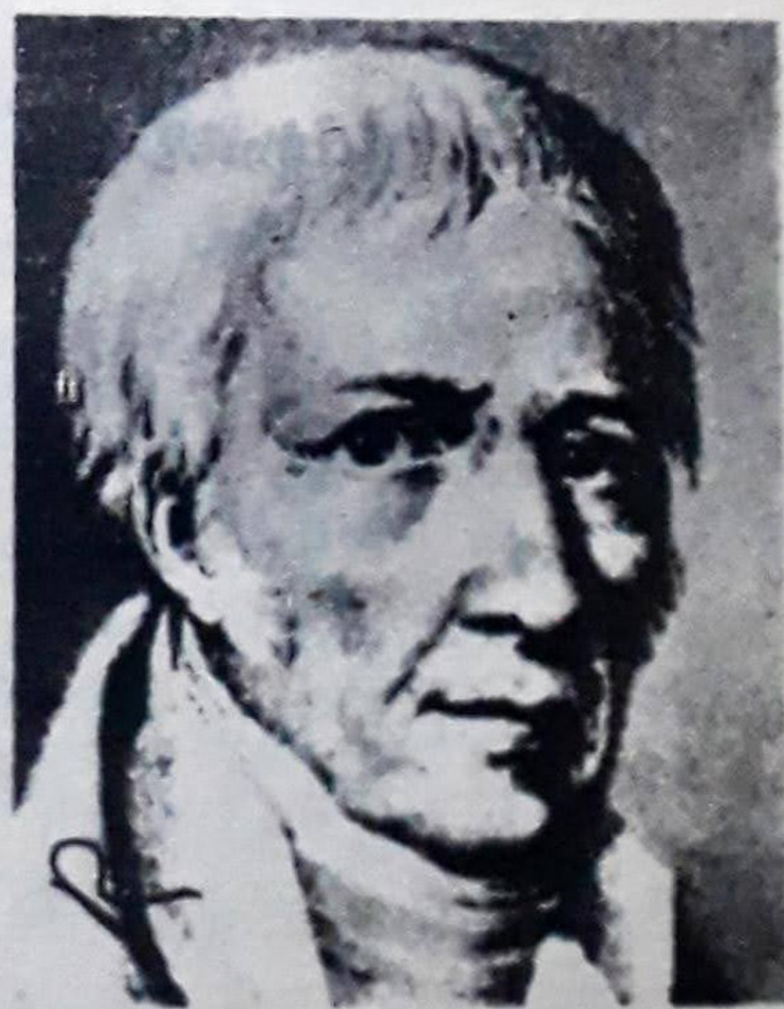
99

Chương thứ nhất

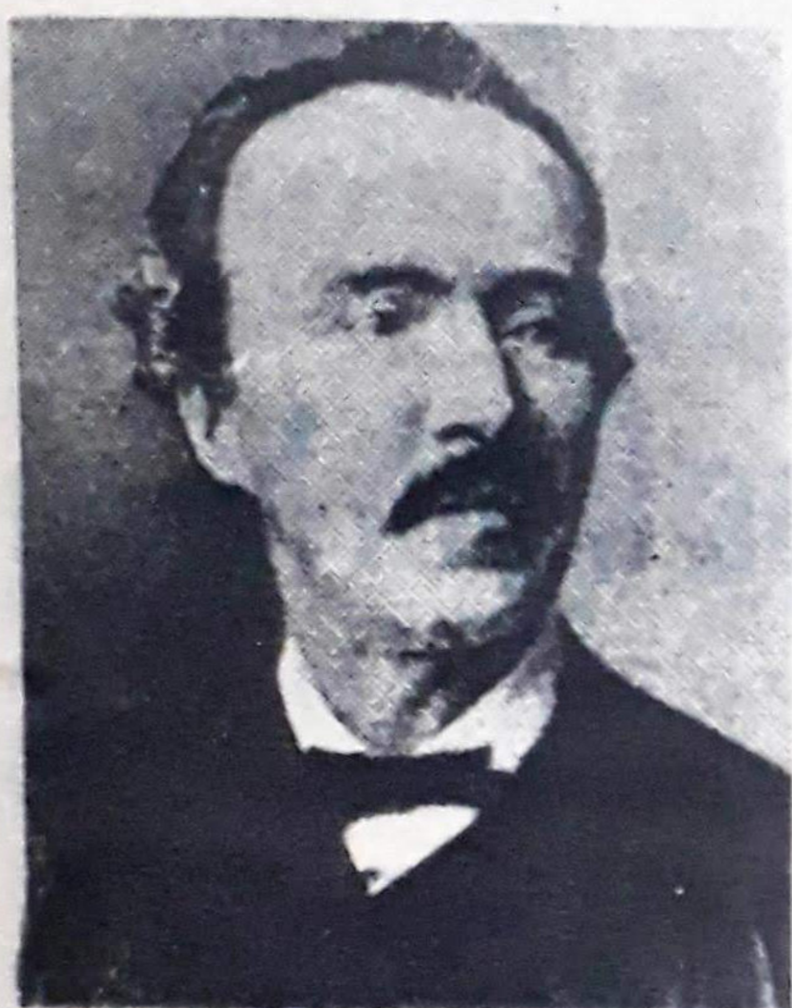
Các nhà bác học bệnh hoạn

Stephen Hawking là một nhà vật lý có tài, không may bị tật nguyền, đã can đảm tìm mọi cách thắng số phận nghiệt ngã của mình.

Kể ra số nhà bác học bất bình thường hay bệnh hoạn không phải là hiếm, từ cổ chí kim, từ Đông sang Tây. *Mục tật* thì có nhà sử học Augustin Thierry (1795-1856), bị mù vì bụi thư viện nghiên cứu, vẫn tiếp tục làm việc với sự giúp đỡ của bà vợ và các thư ký. Jean Baptiste de Lamarck (1744-1829) nhà vạn vật học, chủ

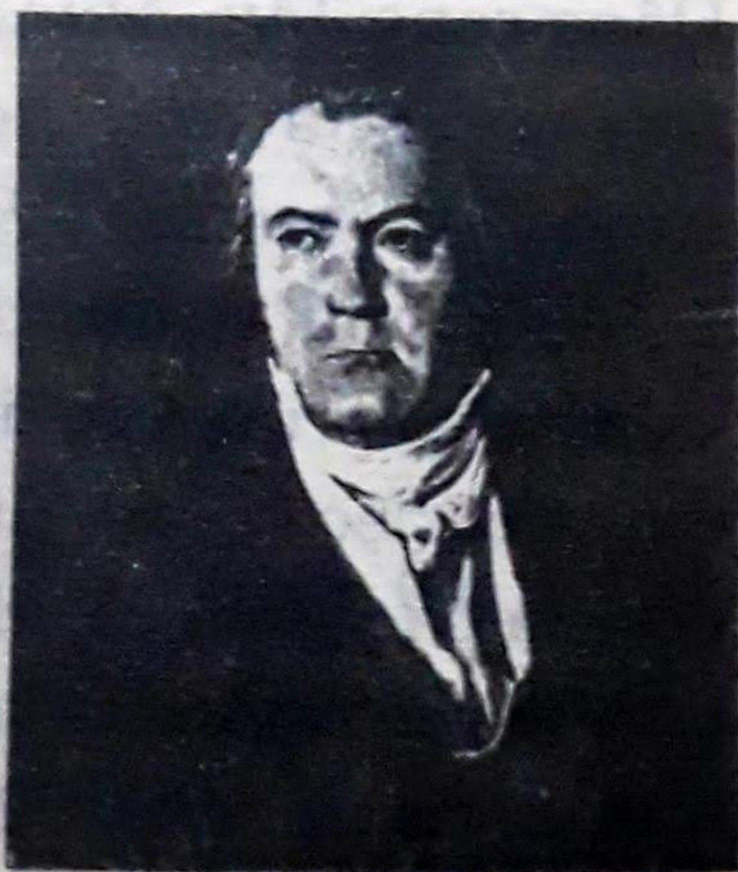


Hình 1


Hình 2

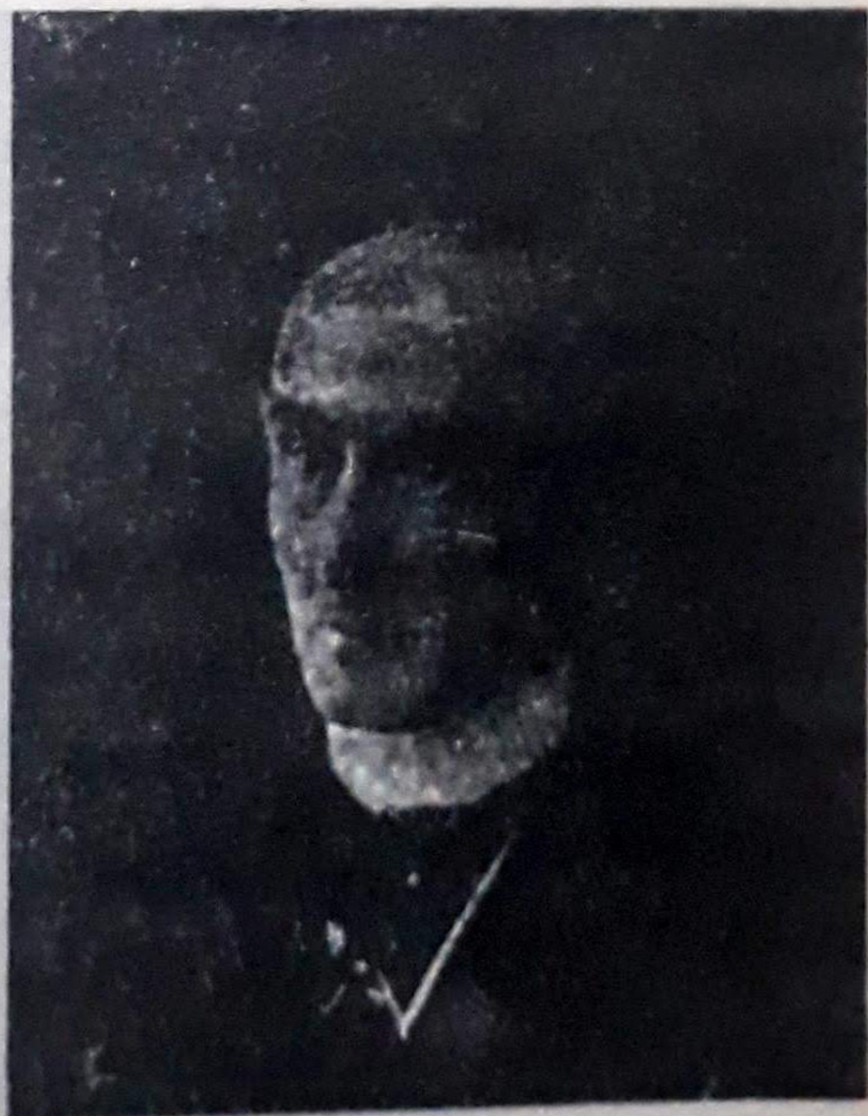
chương thuyết mang tên ông, cũng bị mù (hình 1). Giáo sư Barthélémy ở Viện Đại học Paris, trong thập niên 1930-1940, lòa mà sinh viên không biết vì ông dạy luật, không viết bảng, không làm thí nghiệm. Dạy toán mà mù thì có giáo sư Antoine, cựu chiến binh Đệ nhất thế chiến, ở Viện Đại học Rennes, bà vợ viết bảng thay cho ông.

Điếc thì có Heinrich Schliemann (1822-1890), một nhà khảo cổ nổi tiếng (hình 2) đã khám phá ra cảnh điêu tàn thành Troie (Cận Đông, trên bờ Địa Trung Hải); nhạc sĩ số 1 thế giới là Ludwig Van Beethoven (1770-1827) hình như, theo lời đồn đại, ông bị giang mai, uống thuốc có chứa thủy ngân và những chất khác nữa, làm cho điếc (hình 3). Kỹ sư Marcel

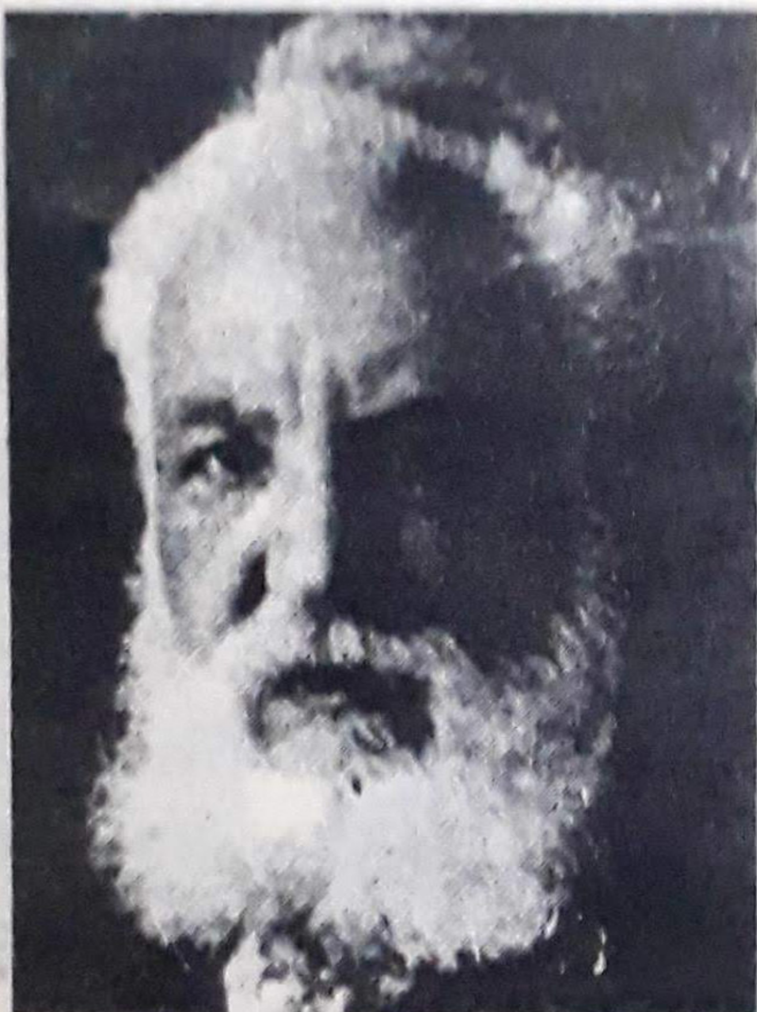

Hình 3


Hình 4

Dassault (hình 4), chủ hãng máy bay mang tên ông; Thomas Edison (hình 4) (1847-1931) người đã chế tạo ra bóng đèn điện và tác giả rất nhiều sáng chế khác nữa; giáo sư y khoa Robert Debré (thân phụ cựu Thủ tướng Michel Debré và ông nội ông Bộ trưởng Nội vụ đương nhiệm) đã từng tới Sài Gòn trước năm 1975, cũng là một người cao tuổi nghễnh ngãng ngay từ hồi còn trẻ (1882-1978); nhà đại triết học Henri Bergson (hình 5) (1859-1941); người sáng chế ra điện thoại, Graham Bell (hình 6) (1847-1922), giáo sư dạy cho những người vừa điếc, vừa câm; còn phải kể Charles Nicolle (1866-1936), nhà vi khuẩn học, chuyên về bệnh chấy rận, sốt Malte.


Hình 5

Về *mắt*, còn có



Hình 6

những tật như là daltonisme (không phân biệt được màu đỏ và màu xanh). Thuật ngữ trên dẫn xuất từ tên nhà lý hóa học John Dalton (1766-1844) (hình 7) là người đã tìm thấy định luật "tỷ lệ bội số" về hóa học và luật về hỗn hợp các khí về vật lý. Chính ông bị tật trên. Ngày nay, người ta cho rằng ánh sáng trắng họp bởi ba màu:đỏ, lục, lam (đỏ bao gồm cả cam; lục bao gồm cả vàng; lam bao gồm cả lam, chàm, tím); ở người thường, trên võng mạc, có ba loại sắc tố (lam lục hay cyan để nhìn được màu đỏ, hồng tía hay magenta để nhìn được màu lục, và sắc tố vàng để nhìn được màu lam); người bị tật daltonisme là người không có đủ ba loại sắc tố trên. *Chột* thì có dũng tướng Hannibal



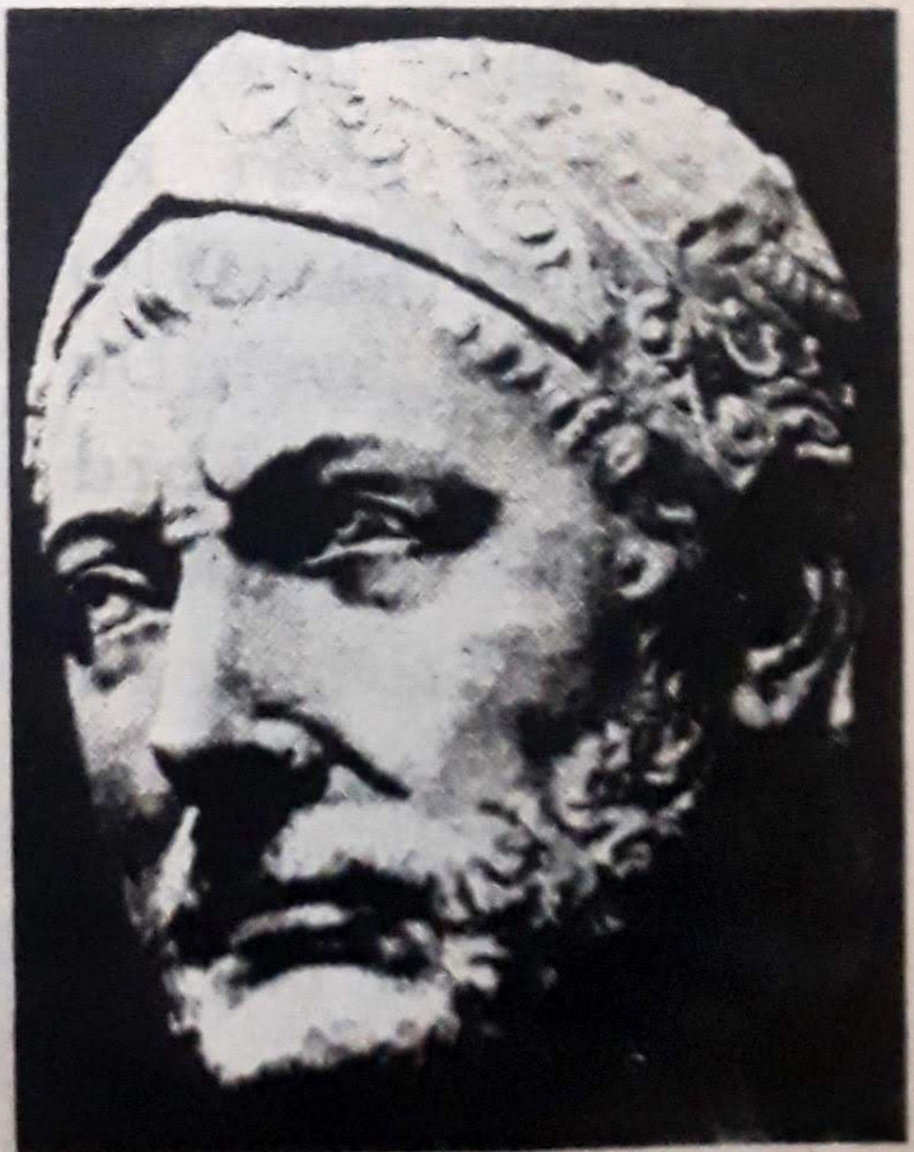
Hình 7

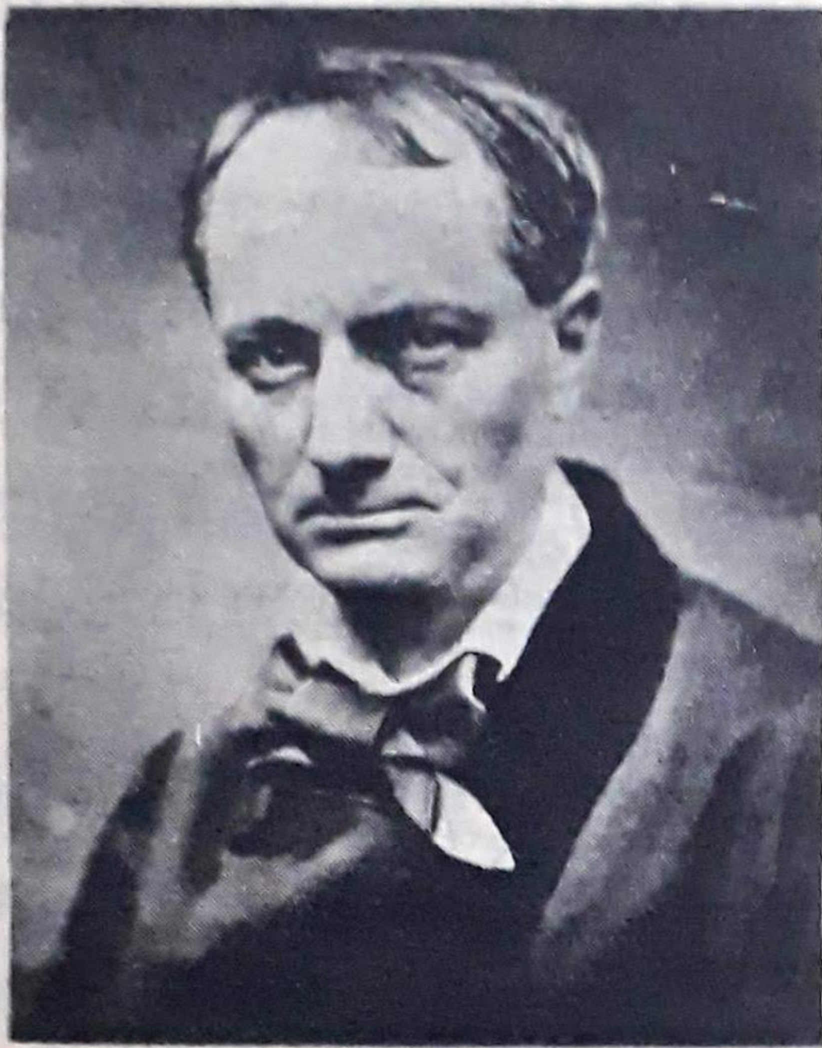
(hình 8)(247-183 trước Công nguyên), người thành Carthage (bây giờ là Tunisie), chiếm cả nước Tây Ban Nha với một con mắt, tràn sang Ý, đánh bại quân La Mã nhưng không chiếm được thành Rome, bị gọi về Carthage, ông bị thua trận ở Zama, phải trốn sang Cận Đông rồi phẫn


Hình 8

uất ông uống thuốc độc tự tử (hình 9). Đô đốc bất tử Nelson (hình 9)(1758-1805) cũng bị hư một mắt, tử trận ở trận Trafalgar chống Napoléon tuy hải quân Anh thắng trận đó. Đạo diễn nổi tiếng mà cũng bị chột: John Ford (1895-1973): "Phóng ngựa kinh hoàng" (1939), "Những chùm nho uất hận", "Ôi thung lũng xanh tươi", "Săn đuổi mê hồn" (1946), "Tàn sát ở đồn Apache", ...

Câm về cuối đời thì


Hình 9


Hình 10

có thi sĩ của muôn đời là Baudelaire (hình 10) (1821-1867), nhạc sĩ lừng danh Ravel (hình 11) (1875-1937). Không đến nỗi câm nhưng cà lăm (nói lắp) hay "ngôn bất xuất khẩu" thì có nhà hùng biện Demosthène (384-322 trước Công nguyên) quyết tâm thắng được thiên nhiên không ưu đãi mình về phương diện tiếng nói; thi sĩ Malherbe (hình 12)(1555-1628); nhà vạn vật học lừng danh Darwin (hình 13); vân vân.

"Cà nhắc" (què) thì trước hết phải kể Shakespeare (1564-1616) (hình 14), Nguyễn Du của nước Anh; Lord Byron (1788-1824) (hình 15), Kim Trọng của thành phố Luân Đôn, thần tượng lãng mạn của giới trẻ, thi sĩ tác giả những bài thơ như

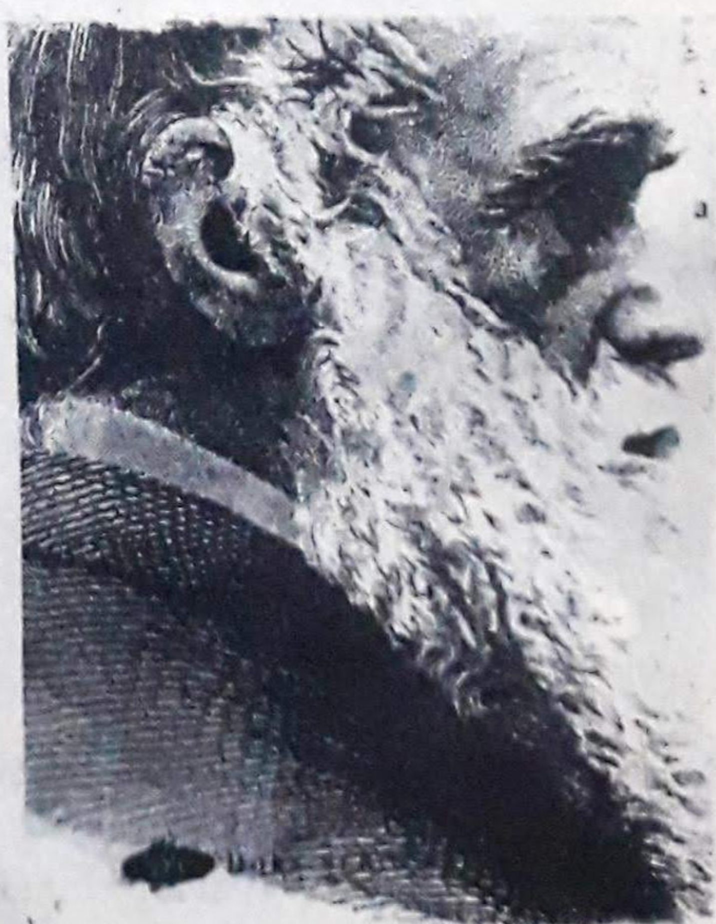

Hình 11



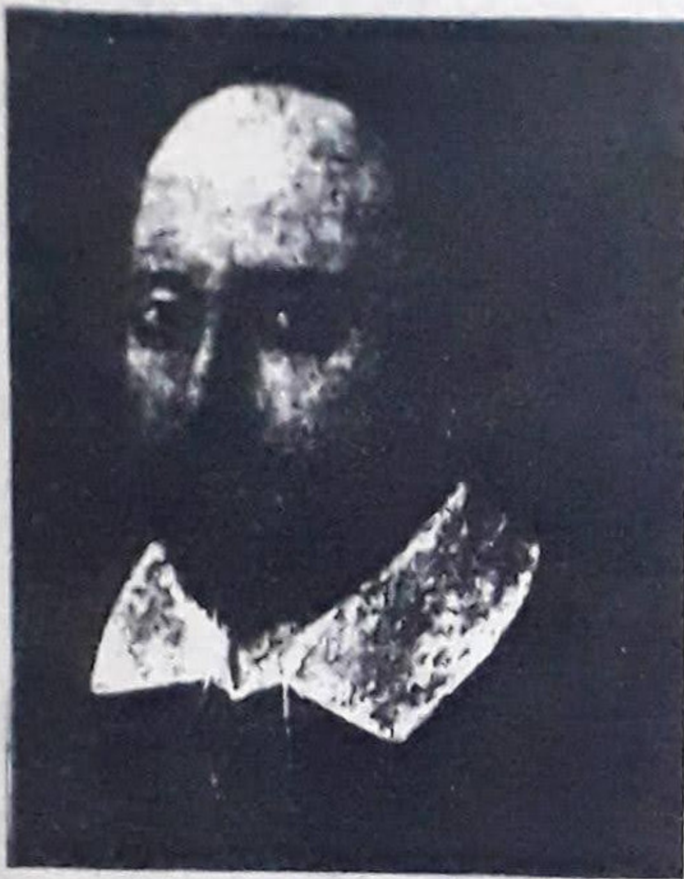
Hình 12

Spleen ("Tôi không hiểu vì sao tôi buồn"), khi Thổ Nhĩ Kỳ tràn vào xâm chiếm Hy Lạp, ông tình nguyện sang giúp "Mẫu quốc văn hóa của Tây Âu" và mất ở Missolonghi; Walter Scott (1771-1832) cũng là một thi sĩ lãng mạn, một tiểu thuyết gia chuyên về tiểu thuyết lịch sử hay huyền thoại.

Cũng *có tật ở chân* nhưng đầy tham vọng là tay đại gian hùng Talleyrand (1754-1838) (hình 16), Bộ trưởng Ngoại giao của Bonaparte rồi của Hoàng đế Napoléon từ 1797 tới 1807, bị sa thải năm 1808 nhưng sau khi Napoléon thoái vị (1814) và Louis XVIII thành vua nước Pháp, Talleyrand lại trở lại làm Bộ trưởng Ngoại



Hình 13



Hình 17

giao rồi đại sứ ở Luân Đôn cho tới 1835; Hoàng hậu Jeanne la Boiteuse (Jeanne què) dưới triều vua Louis XI (1423-1483) và Anne de Bretagne (1477-1514) (hình 17), hoàng hậu dưới triều Charles VIII rồi Louis XII, của hồi môn là cả xứ Bretagne dâng cho nước Pháp, cả hai bà đều tật nguyền ở chân; hình như ngay từ thời này đã có giai thoại nói rằng như để an ủi Hoàng hậu tật nguyền, các quan to đều cố ý đi cà nhắc, trừ một vị đại thần vẫn đi "ngay ngắn như một cây bạch dương" (droit comme un peuplier), có quan đại thần tò mò khẽ hỏi lý do thì ông trả lời: "Tôi cà nhắc cả hai chân".



Hình 15

Điên thực sự về cuối đời thì chỉ có Guy de Maupassant (1850-1893) (hình 18), kể từ 1884, mới



Hình 16

đầu là nhức đầu, có lẽ tại làm việc bằng trí óc quá nhiều, chơi bời, sau là những ảo giác ghê sợ ("hình như có ai ghét và theo dõi"), sợ chết thực sự từ 1891, tự tử hụt, đưa vào an dưỡng đường của bác sĩ Blanche, chết ở đó năm 1893, trong cơn hoảng loạn, ở tuổi non trẻ 43! Nhà đại triết học Nietzche (hình 19) cũng vậy, đề cao siêu nhân, quyết tâm cao (1844-1900), có người học trò xa xôi trong thời gian là ... Hitler (1890-1945)! Đại họa sĩ Van Goth (1853-1900), người Hà Lan, sống ở Pháp, đời tư là một đại họa, bị giam ở nhà thương điên Saint-Rémy, trốn ra Auvers-sur-oise, rồi tự tử.



Hình 17

Các bệnh tâm thần nhẹ hơn bắt đầu là tính đãng trí kinh khủng của nhà thơ ngụ ngôn La

Fontaine (1621-1695) (hình 20), ra đường gặp con trai hình như ông hỏi:"Ông là ai?" rồi đến nhà đại vật lý học Ampère (1775-1836) (hình 21), đại nhạc sĩ Beethoven (1770-1827), đại triết gia Diderot (1713-1784) (hình 22). *Động kinh* (ngất xỉu chốc lát) là bệnh của hai



Hình 18

đại văn hào Molière (1622-1673) (hình 23) và Flaubert (1821-1880) (hình 24). Còn những danh nhân thỉnh thoảng thấy ảo giác hầu hết là các ông tướng: César (101-44 trước Công nguyên) (hình 25), từ Rome chiếm xứ Gaule (Pháp), quay về chiếm các xứ ở Ý, cai trị một cách độc đoán, nhưng bị ám sát ngay giữa Thượng nghị viện; César để lại tác phẩm sử học, văn học, một số câu nói hay truyền tụng tới ngày



Hình 19

nay; Cromwell (1599-1658) (hình 26) là một Thượng tướng, độc tài, giết vua Charles I, chiếm Ireland, Scotland, bắt Hà Lan chịu là chư hầu trên biển; Bonaparte (hình 27) (làm Hoàng đế lấy danh hiệu Napoléon) cũng nhiều bệnh, ngoài ảo giác nói trên, hình như đau tim (ông có thói quen hơi lạ là đút tay giữa hai khuy áo vào phía trong áo, bên trái ngực) và còn bị bệnh ngoài da vì hay gãi ngay ở chỗ đông người, chắc suốt 15 năm chinh chiến xa nhà, vấn đề tắm rửa không được chu đáo lắm. Một dạng của bệnh tâm thần là sự buồn rầu, chán đời thấm nhuần vào tính nết của đại nhạc sĩ Chopin (1810-1849) (hình 28), đại kịch sĩ Molière (1622-1673), hài kịch của ông làm mọi người cười



Hình 20



Hình 21


Hình 22

nhưng chính ông lại không cười, tựa như vua hề Buster Keaton hay nàng Bao Tự "mặt sầu bi" (thơ Xuân Diệu). Bất ổn về phương diện thần kinh còn phải kể đại văn hào kiêm bác học (toán lý) Blaise Pascal (1625-1661) (hình 29), lúc nào cũng lo sợ mà không biết sợ cái gì (phobie); hay cáu kỉnh: Hoàng gia Anh, vua Frédéric II nước Phổ (Đức), thi sĩ của muôn đời Baudelaire (1821-1867), thi sĩ Byron đã nói ở trên (1788-1824), Chateaubriand (1768-1848) (hình 30),...

Còn các bệnh trần tục nan y hồi xưa như trường hợp Molière (ông này khá nhiều bệnh), Chopin, l'Aiglon (còn gọi là roi de Rome hay Napoléon II, con của Napoléon I với Marie-Louise), đại thi sĩ Alfred de Musset (1810-1857),


Hình 23

nhà vật lý quang học Augustin Fresnel (1788-1827) (hình 31) đứng vào hàng thứ ba các nhà bác học thế giới, Heinrich Hertz (1857-1894) (hình 32) người đã phát minh ra sóng điện từ mang tên ông và hiệu ứng quang điện. Tất cả đều mắc và chết vì lao phổi.



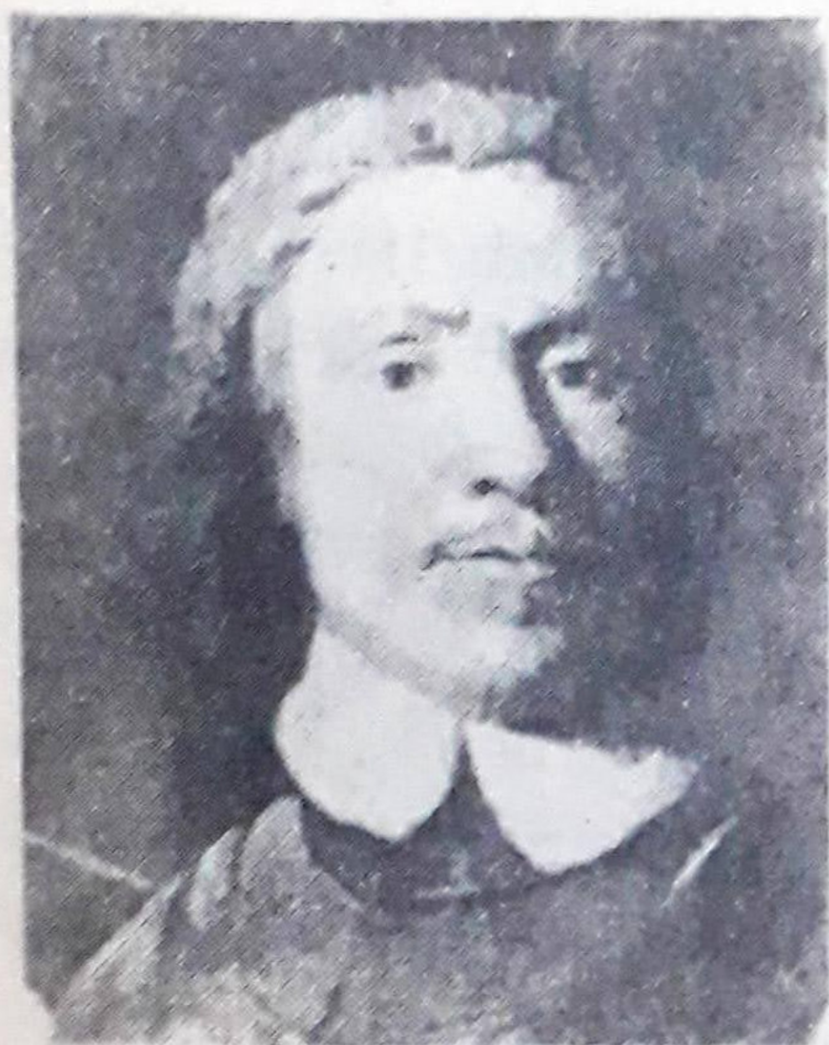
Hình 29

Sạn thận hay *gan* thì có nhà phê bình đầu đàn Boileau (1636-1711) (hình 33), nhà độc tài Cromwell (xem trên), Napoléon III (1808-1873). Máu không đông thì có bà hoàng Victoria (hình 34)(1819-1901), di truyền tới Nữ hoàng Elisabeth II ngày nay (1926-...). Tê liệt thì có Tổng thống Franklin Roosevelt (hình 35) (1882-1945) và Walter Scott (xem trên), nhà sinh học Cuvier (hình 36)(1769-1832) văn hào Alphonse Daudet (hình 37)(1840-1897), thi sĩ



Hình 29

Henri Heine (1797-1856).



Hình 26

Ghê gớm nhất vẫn là ung thư mà tôi để dành nói sau cùng. Tôi chia các bệnh nhân ra làm hai loại: những người có liên quan tới vật lý hạt nhân và những người không hiểu sao mắc bệnh hiểm nghèo đó. Về loại thứ hai, sử sách ghi lại:

- Alfred de Vigny (hình 38) (1797-1863).

- Sigmund Freud (hình 39) (1856-1939).

- Ingrid Bergman (ung thư vú).

-Georges Pompidou (1911-1974) (hình 40): trường hợp cựu Tổng thống Pháp thật đáng thương; khi de Gaulle từ chức vào năm 1969, Pompidou ra tranh cử để tiếp nối sự nghiệp của bậc thầy và trúng cử;



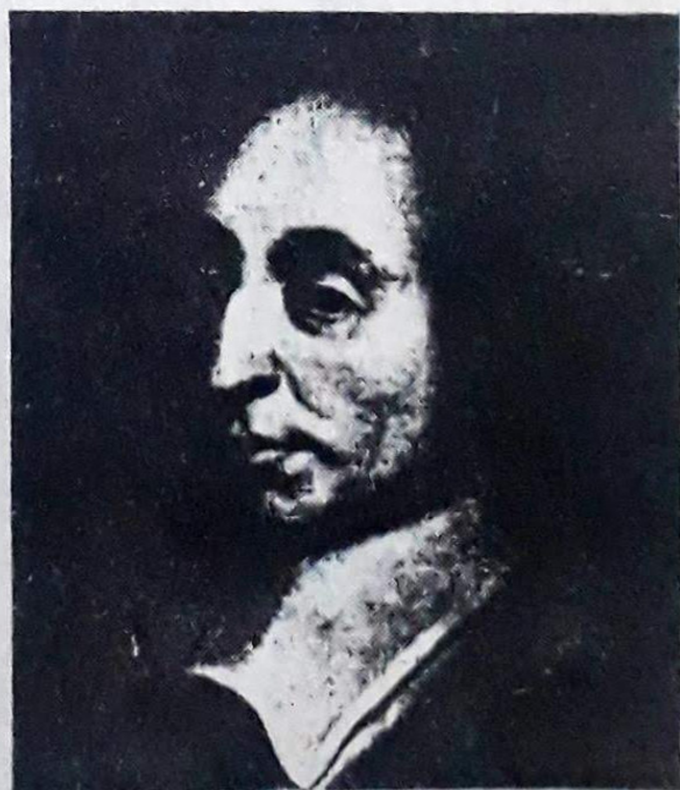
Hình 27

nhưng ba năm sau, 1972, các bác sĩ phát hiện ông bị ung thư tủy xương sống, chỉ còn sống được hai năm nữa; ông xin Quốc hội hạ nhiệm kỳ Tổng thống từ 7 năm xuống 5 năm nhưng bị bác (1969-1974); ông mất năm 1974, sau khi làm Tổng thống được 5 năm, nhưng 2 năm sau cùng bị bệnh hành rất đau đớn.


Hình 28

Về loại thứ nhất, chúng ta phải kể những người khai sơn phá thạch khoa học hạt nhân, hy sinh cho khoa học, vì cho tới giữa thế kỷ này, người ta chưa hiểu rõ tác dụng ghê gớm của phóng xạ lên con người và chưa có những biện pháp che chở hữu hiệu:

- Henri Becquerel (1852-1908) (hình 41) thọ 56 tuổi.


Hình 29


Hình 30

- Marie Curie (1867-1934) (hình 42) thọ 67 tuổi.

- Ernest Rutherford (1871-1937) (hình 43) thọ 66 tuổi.

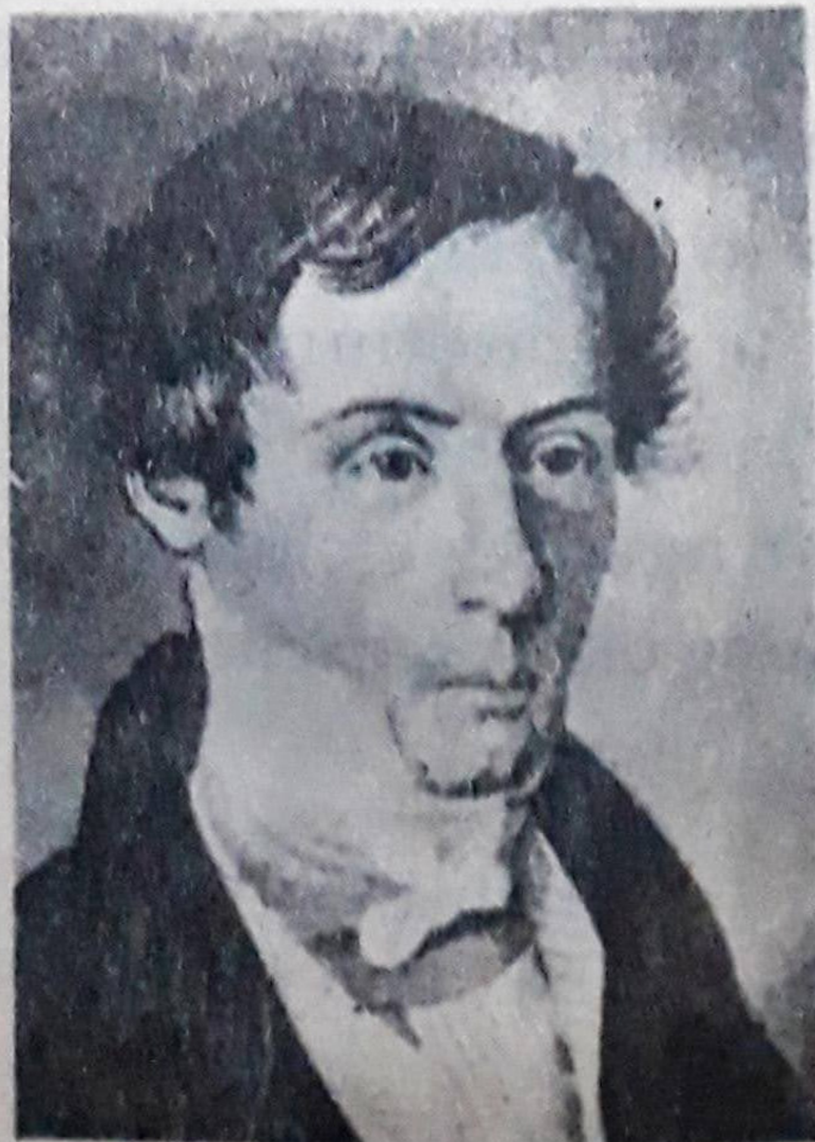
- Irène Curie (1897-1956) (hình 44) thọ 59 tuổi.

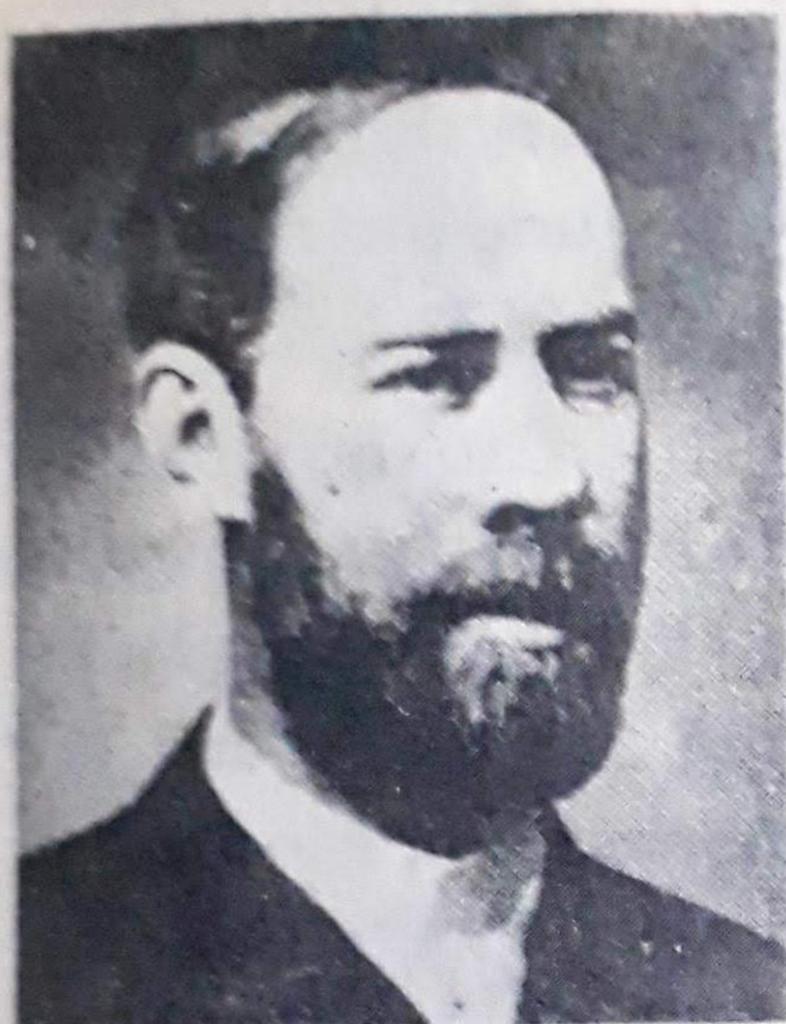
- Frédéric Joliot (1900-1958) (hình 44) thọ 58 tuổi.

- Enrico Fermi (1901-1954) (hình 45) thọ 53 tuổi.

- Robert Oppenheimer (1904-1967) (hình 46) thọ 63 tuổi.

Tất cả đều chết vì ung thư và tuổi thọ trung bình chỉ khoảng 60 năm (tuổi thọ bình thường của đàn ông Pháp và đàn bà Pháp vào hồi đó theo thứ tự là 70 năm tới 75 năm,


Hình 31



Hình 32

và 75 năm tới 80 năm!

Một biến cố đáng chú ý là năm 1953, ở Yucca Flat (Nevada), Hoa Kỳ thử 11 trái bom A (gần như là mỗi tháng một trái?). 27 năm sau (1980), báo People tìm gặp được 150 trong số 220 diễn viên, năm 1954, đã đóng phim "Người xâm lăng" ở cách Yucca Flat 220 km. Trong số 150 diễn viên, 91 người mắc bệnh ung thư đâu đó trên cơ thể, và 41 người đã chết. Trong số này có những diễn viên nổi tiếng như:

- Pedro Armendariz (chuyên đóng vai tướng cướp người Mexico, ung thư thận năm 1958, tự tử năm 1963).

- Nữ diễn viên duyên dáng Susan Hayward (mất năm 1975 vì ung thư da, thận, tử cung).



Hình 33



Hình 38

- Dick Powell (chuyên đóng vai tay chơi, ung thư máu, chết năm 1963).

- Cao bồi bất tử John Wayne, trong nhiều thập niên sau Đệ nhị thế chiến, ung thư họng, phổi, bao tử, mất năm 1979).

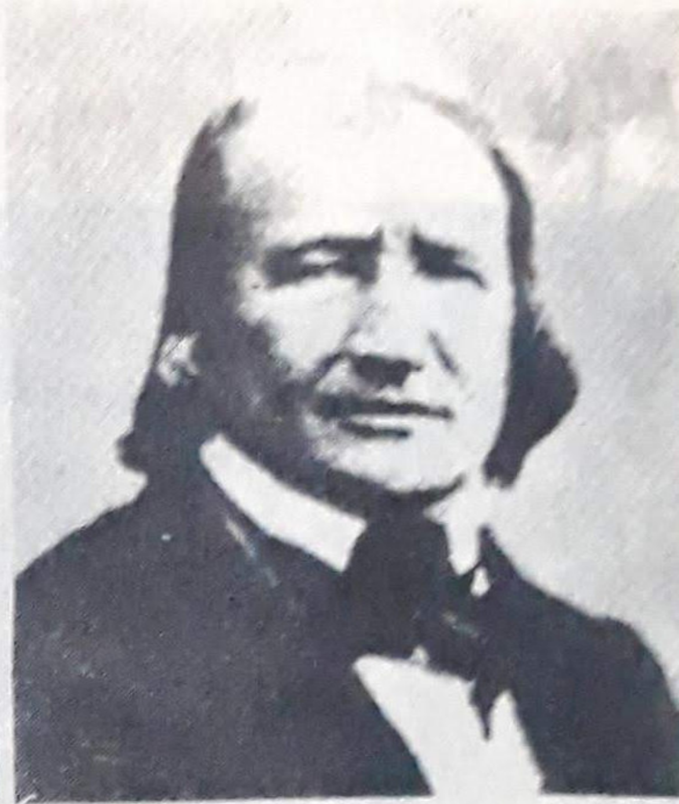
- Cao bồi bất tử Steve Mac Queen, lúc nào cũng lừng khà, lừng khừng, trừ khi đánh nhau, ung thư phổi, mất năm 1980).

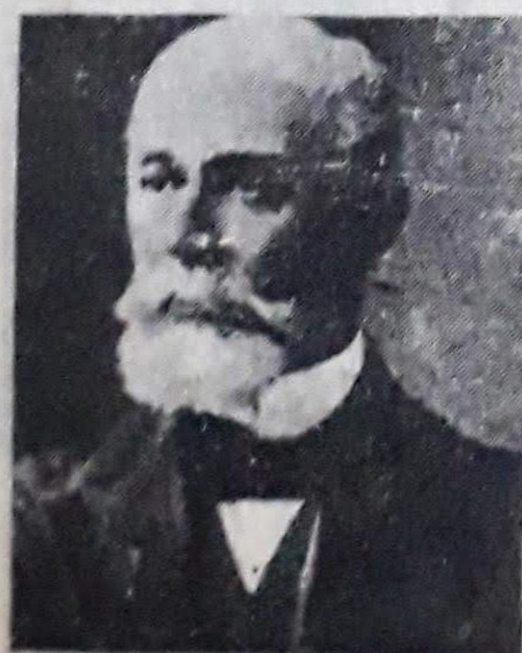
Tình cờ hay có liên hệ nhân quả? Xin nhường các bạn đọc trả lời.



Hình 35












$$\lambda = \frac{h}{mv} = 1,8 \times 10^{-8} \text{ cm}$$



Chương thứ nhì

Cuộc đời của Stephen Hawking

Trong hai tác phẩm ***"Lỗ đen và cháu bé vũ trụ"*** và ***"Hawking, ông là ai?"*** (hình 47), do Odile Jacob xuất bản đầu năm 1994, Stephen Hawking không nói chuyện lỗ đen và cũng không nói chuyện vũ trụ, ông nói chuyện ông: hồi ký tuổi ấu thơ, kinh nghiệm về bệnh tật, quan điểm về cuộc tranh luận "Có Thượng đế hay không?", cái nhìn "lượng tử" về quá khứ và tương lai, thời gian "ảo". Kể ra cũng có chút xíu về chuyện trên trời: vũ trụ không bờ bến, khả năng con người hiểu hoàn toàn vũ trụ, để tỏ ra tựa đề quyển sách thứ nhất không lạc lõng với nội dung. Còn quyển thứ hai dành cho phát biểu của vợ con, bạn bè, ca tụng cuộc đời, sự



Hình 48

Stephen Hawking sinh ngày 8.1.1942, Galilée mất ngày 8.1.1642! (người đứng giữa, chỉ tay).

"Nous entrerons dans la carrière,
Quand nos aînés n'y seront plus"

"Chúng ta làm nên sự nghiệp,
Khi các bậc đàn anh không còn nữa"

nghiệp của người thân, theo nhịp điệu âm thầm của vũ trụ...

Nhờ hai tác phẩm đó chúng ta mới biết Stephen Hawking sinh ngày 8 tháng giêng năm 1942, đúng 300 năm sau khi Galilée từ trần. Galilée - một nhà đại bác học ở cuối thế kỷ XVI, đầu thế kỷ XVII, thời kỳ quá độ từ Trung cổ sang Cận đại. Và Stephen Hawking lấy làm hãnh diện về sự trùng hợp đó. Không hãnh diện sao được khi Galilée là một nhà cơ học và thiên văn khai sơn phá thạch? Chẳng phải ông nghiên cứu dao động con lắc, không có đồng hồ tích tắc để đo chu kỳ và chứng minh chu kỳ đó là một hằng số ư? (Tính đẳng thời của các dao động nhỏ). Thì ông lấy nhịp tim thay cho đồng hồ!

Ông khảo sát sự rơi tự do của các vật, đường đi phải lớn thì kết quả mới rõ rệt, thế là ông leo lên tháp Pise ở quê nhà (lúc đó nó đã nghiêng). Các vật rơi tự do nhanh quá ư? Ông cho chúng trượt trên một mặt phẳng nghiêng từ đó mang tên ông. Ông cũng là người chứng minh, khi hợp hai chuyển động, vận tốc tuyệt đối (của C đối với A) bằng vận tốc tương đối (của C đối với B) cộng vận tốc lôi theo (của B đối với A). Định luật này chỉ có Albert Einstein mới sửa lại được, 300 năm sau. Galilée ngắm sao trên trời, không thấy rõ ư? Thì ông chế tạo ra kính thiên văn mang tên ông (ngày nay là ống nhòm)!

Ông phát hiện ra bốn vệ tinh của sao Mộc (bây giờ hành tinh này có tới 16 Mặt Trăng !). Ông chứng minh Mặt Trăng là vệ tinh duy nhất của Trái Đất, và - quan trọng - hình như, qua kính thiên văn, ông trông thấy Thiên Vương Tinh (Uranus) mà Herschel 150 năm sau mới chính thức phát hiện!

"Cùng ngày với tôi, - Stephen Hawking kể lại, - có 600.000 em bé khác ra đời. Không biết bây giờ họ ra sao?" Thực ra, Galilée mất đúng vào ngày sinh của Hawking thực, nhưng các em bé nói trên ra chào đời vào những giờ khác nhau, và như vậy đủ cho các cuộc đời khác nhau? Gia đình ở thị xã Saint Albans (nước Anh) trong một ngôi nhà lớn, đầy sách, và những tấm thảm bạc màu. Bà láng giềng Janet Humphrey nhớ lại: "Cậu bé to con, đầu to, má hồng hào, không giống những trẻ em cùng lứa tuổi". Đầu to có lẽ là một quý tướng chăng? Giáo sư Jean Cabannes, nhà quang học đầu đàn ở Viện Đại học Montpellier, sau lên làm hiệu trưởng Đại học Khoa học Paris, đã tới Việt Nam vào các năm 1948-1950, cũng có cái đầu to mà nhất là lại thấp hơn Stephen Hawking nhiều. Chính nhà toán học lừng danh, thầy học của các thầy tôi, là giáo sư Henri Poincaré, cũng tướng ngũ đoản.

Thân phụ Stephen Hawking là một bác sĩ chuyên về bệnh nhiệt đới nhưng lại hành nghề ở Anh là

một xứ ôn đới, bà mẹ là con gái một bác sĩ tổng quát, tuổi ấu thơ của ông trôi chảy trên nhung lụa trong một gia đình trưởng giả, mặc dù là thời chiến tranh. Bà mẹ nay đã bát tuần hồi tưởng lại: "Nó không tập đọc sớm nhưng nó thích nói nhiều, nó giàu trí tưởng tượng nhưng năng khiếu về toán là sở trường của nó lại chưa hiện ra rõ rệt".

Cô em gái, Mary, có vẻ phục ông anh lắm. Cô nói: "Stephen cho rằng anh ấy biết mười một cách khác nhau vào nhà, còn tôi chỉ biết mười cách thôi". Ăn mặc cẩu thả, Stephen có mấy lần được phần thưởng xuất sắc thực, nhưng trông bề ngoài không ai đoán như vậy. Bạn cùng lớp với Stephen là John Mac Clenahan, năm lên 7, cá một túi kẹo rằng Stephen sẽ không làm nên trò trống gì khi lớn. Năm lên 10, John mất túi kẹo sau khi Stephen nhất lớp.

Hawking dị ứng với môn sinh học mà anh ta cho là quá mô tả và không cơ bản. Anh thích thể thao, tàu thuyền, toán và vật lý. Sinh viên ở Viện Đại học Oxford lừng danh, khi cần trừu tượng thì anh cũng biết trừu tượng như ai. Anh vừa lái canô trên các sông địa phương, vừa nghĩ đến không thời gian, mắt mơ màng ngắm sao trên trời.

"Trong ba năm ở Oxford, tôi tính ra làm việc khoảng 1000 giờ, nghĩa là độ 1 giờ rưỡi mỗi ngày. Tôi chán ngấy, và tôi có cảm tưởng là không có cái

gì xứng đáng cho tôi phải cố gắng như vậy".

Những nhà bác học xây dựng khoa học bao giờ cũng vậy. Họ không bằng lòng nền kiến thức đương thời, vì vậy nên họ không là những học trò giỏi khi còn nhỏ. Những người học trò giỏi là những người chấp nhận nền khoa học đương thời, họ thông hiểu những nội dung đó và... chờ người khác tìm ra những cái mới. Albert Einstein, Evariste Galois, R. Feynman, ... bị tiên đoán sẽ chẳng làm nên trò trống gì. Thuở nhỏ, Einstein chậm biết nói, mãi lên bảy mới bập bẹ được những câu ngắn. Bản tính nhút nhát, ở trường, cậu thường đứng một mình ở góc sân. Cậu là một học sinh dưới mức trung bình, phản đối - ngay từ hồi nhỏ - phương pháp giáo dục bắt buộc học sinh học thuộc lòng, nhồi sọ. Theo cậu, thực là vô ích khi phải nhớ những điều có thể tìm thấy trong các sách. Cái chính là phải tìm hiểu thực chất của vấn đề.

Evariste Galois dữ dội hơn nhiều (1811-1832). Lúc ông thi vấn đáp để vào học ở trường Đại học Bách khoa Paris (Polytechnique), ông thầy giám khảo (một lãnh tướng) dốt quá, ông bỏ phòng thi đi ra. Galois chính là cha đẻ của "thuyết nhóm" (théorie des groupes). Feynman (1918-1988) gạt bỏ thuyết lượng tử cổ của Bohor (1913), thuyết lượng tử ma trận của Heisenberg và Max Born (1922), ông nghiên

cứu lại từ đầu, bằng phương pháp riêng của ông, thấy lại các thành tích của Bohr, Born, Heisenberg, rồi thừa thắng xông lên, ông tái chuẩn hóa thuyết lượng tử cùng với Schwinger và Tomonaga (ba người lãnh giải Nobel 1965).

Đùng một cái, năm 21 tuổi (1963), Hawking bị bệnh nặng, bệnh hiếm có: Lougebrig, các tế bào não chi phối cử chỉ, chuyển động, không làm việc nữa. Các bác sĩ hội chẩn: bệnh nhân chỉ sống được hai năm nữa thôi. Như để đền bù, Hawking gặp Jane, một nữ sinh viên khoa ngoại ngữ. Jane hy sinh công việc học hành còn dang dở của mình để kết hôn với một thanh niên tật nguyền. Họ có với nhau ba đứa con kháu khỉnh. Brandon Carter, vật lý thiên văn ở Thiên văn đài Meudon (ngoại ô Nam Paris), người đã giúp đỡ Hawking vào thời kỳ ban đầu sự nghiệp nghiên cứu nhớ lại: "Trước khi lập gia đình, Stephen bám sát tường mà đi, loạng choạng trên đôi nạng, luôn luôn trượt ngã và đầu đầy băng ép". "Stephen rất nản lòng, - bà mẹ giải thích thêm, - và nó

định buông xuôi. May thay, Jane xuất hiện và lòng tự trọng của con tôi được kích thích. Tôi cám ơn con dâu tôi đã kéo được con trai tôi ra khỏi một bước hiểm nghèo". Người con trai phải thế nào thì người con gái - một nữ sinh viên -mới chịu nhận làm bạn đời.

Không cầm nổi bút máy nữa, nhưng Stephen tổng hợp các âm điệu vũ trụ trong não, nhớ được bốn mươi trang phương trình mà ông đọc lại cho thư ký. Thật là kỳ lạ cho cái não: một bộ phận không làm việc được nữa, nhưng các bộ phận khác lại làm việc quá tốt. Thế rồi bộ phận không làm việc, sau khi bỏ rơi hai bàn tay, bây giờ bỏ rơi cơ bắp ở mặt vào năm 1966 (24 tuổi).

Sau năm 1976 (34 tuổi), trong các cuộc hội thảo khoa học, Hawking nói không rõ nữa, phải nhờ một nghiên cứu sinh, học trò của ông, đã hiểu ông, nói thay ông, hay đọc một bài mà ông đã soạn trước. Ở nhà, ông vẫn sống hạnh phúc với vợ và ba con: Robert sinh năm 1967 (30 tuổi năm nay), Lucy (27 tuổi) và Timothy (18 tuổi).

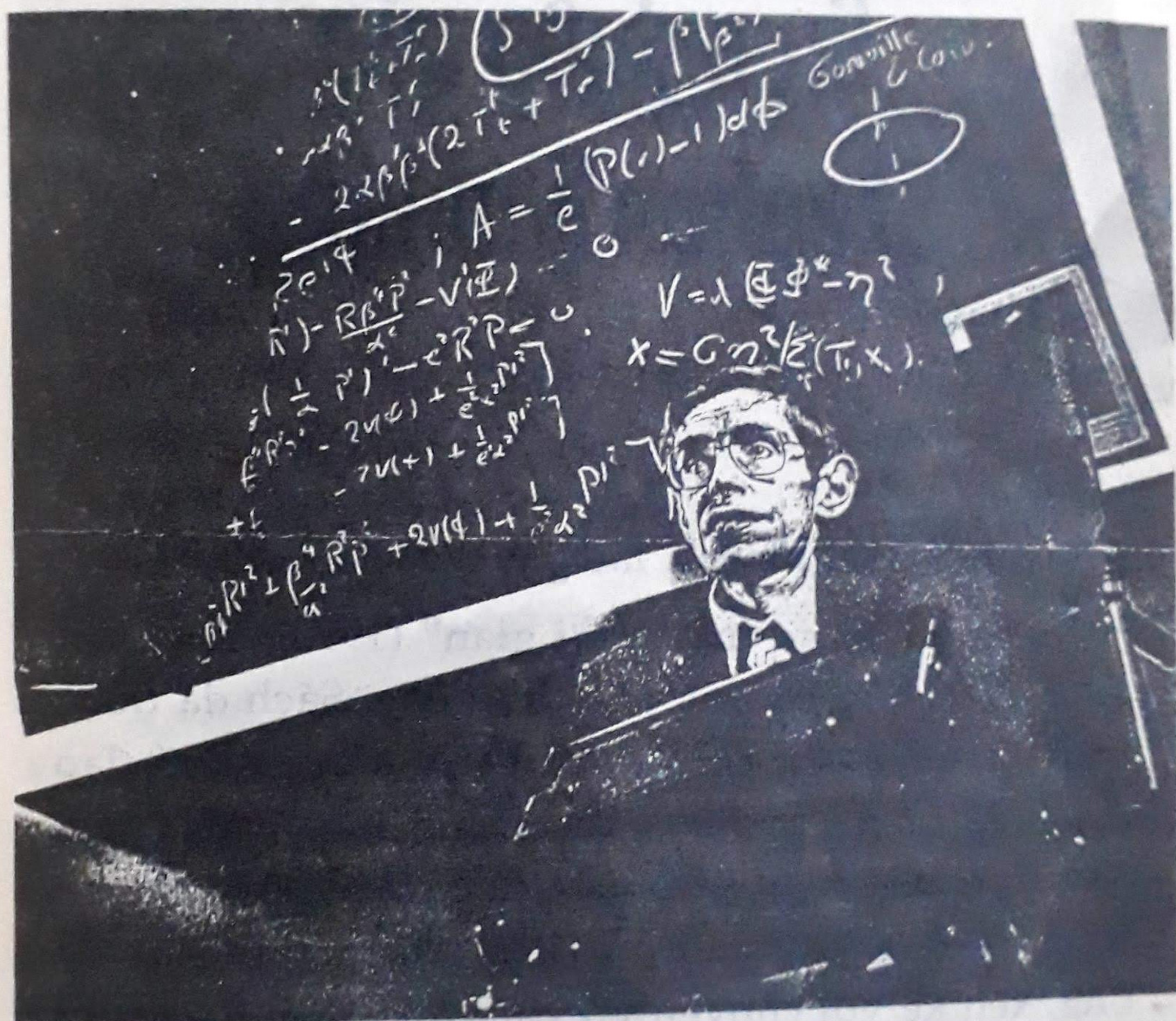
Họa vô đơn chí: năm 1985 (43 tuổi), gia đình đang nghỉ ở Thụy Sĩ thì ông bị sưng phổi. Theo các bác sĩ, cách duy nhất để cứu ông lúc đó là phẫu thuật khí quản (trachéotomie). Các thanh huyền (cordesvocales) bị cắt đứt, Hawking từ đó hoàn toàn

câm. Một người Mỹ ở California biếu ông một cái máy điện toán để ông có thể soạn các câu nói, từng chữ một, rồi một máy tổng hợp chuyển thành tiếng nói. Ông ghi trước các giáo trình ông giảng ở Cambridge, và tiếp tục can thiệp trong các hội thảo quốc tế.

Kinh tế gia đình là một vấn đề, có lẽ còn quan trọng hơn vấn đề vũ trụ, vô thủy, vô chung, hay hữu thủy, vô chung (vũ trụ mở) hay hữu thủy, hữu chung (vũ trụ đóng, tức là tuần hoàn, tức là... vô thủy vô chung!). "Thu" thì chỉ có lương ba cọc, ba đồng, dù là lương một giáo sư đại học ở Cambridge, mà "chi" thì nào là nuôi ba đứa con, nào là nuôi năm điều dưỡng viên túc trực 24 giờ trên 24 giờ. Bà Jane gợi ý chồng viết sách. Nhờ uy tín của Stephen Hawking, Nhà xuất bản Bantam (Mỹ) ứng ngay trước cho ông 250.000 đôla. Ông soạn trên máy vi tính cuốn "Lịch sử sơ lược thời gian". Bao giờ cũng vậy, tựa đề sách của ông không nói lên nội dung. Trong sách, ông thuật lại diễn tiến bệnh tình, xen kẽ với những thuyết trình về vũ trụ và lỗ đen. Kỹ sư David Mason chế tạo một máy tổng hợp tiếng nói để cho công việc soạn thảo và dạy học của ông được một phần nào dễ dàng hơn.

Dần dần nữ điều dưỡng viên đóng một vai trò càng ngày càng quan trọng trong đời sống của

Stephen Hawking. Bà Jane hy sinh rút lui để Hawking chính thức được một nữ điều dưỡng viên trông nom như vợ trông nom chồng.



Hình 49 - Stephen Hawking, giáo sư ở Cambridge, trên ghế lăn. Ông chỉ có thể phát biểu nhờ một máy điện toán mà ông gõ bằng một ngón tay.

Chương thứ ba

Sự nghiệp của Stephen Hawking

Stephen Hawking là tác giả các sách sau đây:

- "Lịch sử sơ lược thời gian" (1990), sáu triệu ấn bản dịch ra ba mươi ba thứ tiếng. Sách đã được quay thành phim (1992) với Errol Morris làm đạo diễn, và chính Stephen Hawking đóng vai... ông. Khi Hawking soạn sách này, ông đã bị bệnh rồi, và trong sách, ông thuật lại diễn tiến bệnh tình của ông, xen kẽ với chuyện vũ trụ và lỗ đen. Sách này do Odile Jacob xuất bản.

- "Thời gian bắt đầu và vật lý chấm dứt" là quyển sách được xuất bản sau ba năm vắng lặng, vào năm 1993, do Flammarion (Pháp) xuất bản, và cũng là một thành công. "Vật lý chấm dứt" chỉ có

nghĩa là ông thôi không dạy vật lý ở Viện Đại học Cambridge nữa mà được cái hân hạnh vô song là được cử, năm 1979, dạy toán ở đúng cái ghế ba trăm năm trước dành cho Isaac Newton! Còn "Thời gian bắt đầu" dành cho quan điểm của ông đối với thuyết Big Bang mà ông ủng hộ với tất cả uy tín của ông và với những lý lẽ sẽ được trình bày dưới đây.

- "Hawking, ông là ai?" được ra đời vào năm 1992, với sự cộng tác của Gene Stone, và Nhà xuất bản Odile Jacob. Sách dày 216 trang, khổ bỏ túi, đặc biệt có 40 tấm hình ghi lại quá khứ. Những người giới thiệu Hawking trong sách là bà mẹ, cô em gái, các bạn hữu, những người coi Hawking là thần tượng. Tất cả ca tụng cuộc đời và sự nghiệp của ông.

Khi ông tới Hoa Kỳ (Viện Kỹ thuật Pasadena, California), sinh viên đi đón cái xe lăn chở ông đến các buổi hội thảo hay là đến những chỗ nghỉ ngơi trong khuôn viên đại học. Ở Pháp, ông vượt cả "ông già Noel" Hubert Reeves về mức độ hâm mộ của thanh niên trí thức mà tổng số ước lượng không dưới 100.000 người! Với thân hình xiêu vẹo nhưng khối óc tỉnh táo, Hawking đi vào huyền thoại.

1974, ở tuổi 32, Hawking được bầu vào Hội Hoàng gia (tương đương với Viện Hàn lâm ở nước khác). 1975, 1976, ông lãnh năm giải khoa học lớn

và tham dự các hội nghị khoa học với Jane và một số môn đệ.

- "Lỗ đen và các cháu bé vũ trụ" là quyển sách thứ tư của ông, do Nhà xuất bản Odile Jacob in năm 1993, dầy 200 trang khổ bỏ túi, đăng tải những bài đã viết từ 1976 tới 1993. Theo thường lệ, ông xen lẫn đời tư với chuyện công: hồi ký tuổi ấu thơ, kinh nghiệm về bệnh tật, quan điểm về vấn đề "có hay không có Thượng đế", cái nhìn "lượng tử" về quá khứ và tương lai, thời gian ảo, vũ trụ không giới hạn, khả năng con người có thể thông hiểu hoàn toàn thế giới. Theo ông, có lẽ có những "vũ trụ mini", cũng như những giọt trong một chậu nước, hay những hạt trong khí quyển, có thể chuyển từ một trạng thái này sang một trạng thái khác theo nhiều quỹ đạo khác nhau.

- "Bản chất Không gian và Thời gian", 1996, là quyển sách thứ năm mà Stephen Hawking viết chung với "địch thủ" Roger Penrose. Cả hai là những nhà vật lý tên tuổi hiện đại, không đồng ý với nhau về vấn đề:

"Có thể nào thuyết lượng tử về trường và thuyết tương đối rộng của Einstein, hai thuyết sắc bén nhất và thành công nhất trong toàn thể ngành vật lý, được hợp nhất thành cái sẽ gọi là "thuyết lượng tử về hấp dẫn". Lượng tử (vô cùng nhỏ) và vũ trụ (vô

cùng lớn) có thể nào phối hợp với nhau được không?"

Hai người trình bày quan điểm của mình trong quyển sách chung, thuật lại những tranh luận ở Viện Isaac Newton, về toán tại Đại học Cambridge. Penrose, cũng như Einstein, từ chối tin rằng cơ học lượng tử là một thuyết... Hawking nghĩ khác, và nêu lý do thuyết tương đối rộng một mình không thể giải thích vũ trụ bắt đầu như thế nào. Chỉ có một thuyết lượng tử về hấp dẫn, ghép với giả thuyết vũ trụ không bờ bến, mới có thể hy vọng giải thích hợp lý những điều bé nhỏ chúng ta quan sát về vũ trụ của chúng ta. Đây là một quyển sách tư tưởng tranh đấu dành cho thầy, nghiên cứu gia, và sinh viên "cao cấp".

Stephen Hawking tin rằng, cũng như những cái khác, vũ trụ có một thuở ban đầu, một trạng thái kỳ cục, trong đó hai yếu tố chính là mật độ và nhiệt độ cực kỳ lớn, còn tất cả những lượng vật lý khác triệt tiêu. Rồi Hawking quay sang lỗ đen, những thiên thể nuốt chửng các thiên thể khác, ánh sáng của chính chúng cũng không phát ra được (vì thế chúng mới đen). Lỗ đen, vẫn theo Hawking, là xác sao già, suy sụp, khi mà áp suất bức xạ ly tâm do phản ứng hợp nhân $4H^1_1 \rightarrow He^4_2 + 2e^0_1$ (proton cho hạt alpha và điện tử dương) không còn đủ mạnh để chống lại sự hút các lớp ngoài về tâm theo định

luật vạn vật hấp dẫn nữa. Các phẩm vật bị lỗ đen hút hình như đi ra ngoài vũ trụ (lỗ đen là lỗ thủng của vũ trụ). Trái với các nhà thiên văn khác, Hawking cho rằng lỗ đen có thể ọe ra một số hạt và đối hạt tái hợp với nhau để phát ra một ánh sáng yếu ớt. Và khi chết, lỗ đen có thể sáng hơn sao thường (1973).

Và như đã nói ở trên về quyển sách "Bản chất Không gian và Thời gian", ngay từ hồi đó Hawking đã có ý định thống nhất thuyết lượng tử và' thuyết tương đối rộng để có thể hiểu vũ trụ. Hawking cũng cho rằng vũ trụ không có "bờ" và có thể có nhiều "mini vũ trụ" mà ông gọi là "bébés univers".

Hawking đã chào đón rất nhiệt tình sự khám phá những sợi vật chất xuất hiện 300.000 năm sau Big Bang bởi vệ tinh COBE (Cosmos Background Explorer = thám hiểm nền vũ trụ) vào năm 1992. Đó là thời điểm bản lề của vũ trụ, chuyển từ trạng thái đồng chất (chưa có vật chất) sang trạng thái dị chất ngày nay (các nguyên tố H, He, ..., C, O,... các thiên hà, có sao, có hành tinh). Hawking tiên đoán ê kíp có công trong thành tích của COBE chắc sẽ được giải Nobel.

"This is a very courteous and intellectually stimulating exchange between two first-rate minds."*

The Nature of Space and Time

STEPHEN HAWKING & ROGER PENROSE

Hình 50- Một cuộc trao đổi rất nhã nhặn và hứng khởi, trí tuệ giữa hai khối óc hàng đầu.

Cuốn **"Bản chất Không gian và Thời gian"** của Stephen Hawking và Roger Penrose.

Kết luận

Qua mấy chục trang vắn tắt, bạn đọc chắc cũng cảm động khi nhận thấy rằng những nhân tài về văn chương, khoa học, kỹ thuật, văn nghệ, thể thao..., nhiều khi phải nén cái đau khổ trong lòng để mà đủ can đảm cố gắng thực hiện "biến cuộc đời thành giấc mơ - như Pierre Curie đã viết - và giấc mơ thành hiện thực". Những người được hưởng thụ những công trình, những thành tựu là những người đương thời, và nhất là các thế hệ về sau.

Dùng điện thoại, nên nhớ đến một người điếc là Graham Bell; học sử đừng nên quên một người mù là giáo sư Augustin Thierry; Ampère không có trí nhớ; ngắm tranh Van Goth nên biết về cuối đời, tác giả hóa điên; nhà toán học, vật lý gia, văn hào, triết gia thiên tài, Pascal, ai ngờ lại rất nhát. Và nhất là các nhà vật lý hạt nhân khai sơn phá thạch đều chết non vì nhiễm phóng xạ (Becquerel, Marie Curie, Fermi, Joliot, Irène Curie, Oppenheimer,...)

Thương ai, và kính phục ai!

VƯỢT LÊN TRÊN NỖI BẤT HẠNH

GsTs. NGUYỄN CHUNG TÚ

Chịu trách nhiệm xuất bản:

LÊ HOÀNG

Biên tập:

TRÍ VŨ

Trình bày:

NGUYÊN HẠO

Sửa bản in:

QUỐC KHÁNH

Bìa:

NGUYỄN ANH CƯƠNG

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

161B, Lý Chính Thắng - Quận 3 - Thành phố Hồ Chí Minh

In 1.500 cuốn khổ 13 x 19 cm. Tại XN In Gia Định. Số 9D Nơ Trang Long, Q. Bình Thạnh - TP. HCM - ĐT : 8412644. Số đăng ký kế hoạch xuất bản 798/119 do Cục Xuất bản cấp ngày 2-12-1995 và giấy trích ngang KHXB số 269/97. In xong và nộp lưu chiểu tháng 5 năm 1997.

Dùng điện thoại, nên nhớ đến một người điếc là Graham Bell,; học sử, đừng nên quên một người mù là giáo sư Augustin Thierry; Ampère không có trí nhớ; ngắm tranh Van Goth nên biết về cuối đời, tác giả hóa điên; nhà toán học, vật lý gia, văn hào, triết gia thiên tài, Pascal, ai ngờ lại rất nhát. Và nhất là các nhà vật lý hạt nhân khai sơn phá thạch đều chết non vì nhiễm phóng xạ (Becquerel, Marie Curie, Fermi, Joliot, Irène Curie, Oppenheimer,...)

Thương ai, và kính phục ai!

Giá : 4.500đ